



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Klassierung: 8 1, 2
Anmeldungsdatum: 30. Dezember 1959, 19 Uhr
Priorität(en): Grossbritannien, 2. Januar 1959
(179/59) und 9. Juni 1959 (19695/59)
(Wirkung beschränkt durch Art. 97
der Vollziehungsverordnung II
zum Patentgesetz)
Gesuch
bekanntgemacht: 15. Juli 1964

Hauptpatentgesuch

Patentbewerber: Polymark Limited, London (Grossbritannien)

Vertreter: Dr. Arnold R. Egli, Zürich

Titel der Erfindung: Textiles Flächengebilde mit thermoplastischer Schicht

Erfinder: Hans Meyer und Peter Meyer, London (Grossbritannien)

Entgegengehaltene Schrift- und Bildwerke

Britische Patentschrift Nr. 690867

Textiles Flächengebilde mit thermoplastischer Schicht

Marken oder Etikette, die unter Anwendung von Wärme und Druck haftend gemacht werden können, sind schon in den britischen Patentschriften 561.989, 650.910 und 735.236 und Verfahren zur Markierung von Gegenständen unter Verwendung von solchen Marken oder Etiketten in denselben und in der britischen Patentschrift 735.280 beschrieben,

während Apparate für die Befestigung dieser Marken und Etikette in den britischen Patentschriften 644.119 und 695.708 beschrieben wurden.

In den erwähnten Patentschriften wurden verschiedene thermoplastische Materialien vorgeschlagen, entweder als Deckschichten oder als Fadenbestandteile in einem Gewebe und in der britischen Patentschrift 735.236 beispielsweise ist angegeben, dass die thermoplastischen Garne vorzugsweise aus Zelluloseazetat bestehen, wenn auch andere Materialien erwähnt werden wie Vinylpolymere, wie z.B. Polyvinylchlorid und Polyvinylidenchlorid.

Im übrigen sind schon verschiedene Arten von solchen Materialien, z.B. Geweben, welche an andern Geweben unter der Einwirkung von Wärme und Druck haftend gemacht werden können, vorgeschlagen worden, insbesondere zur Verwendung als Einlagegewebe, beispielsweise für die Herstellung von Kragen und Manschetten und ähnlichen Artikeln. Für solche Zwecke wird durch Zusammensetzen der äusseren Materialschichten mit dem Einlagematerial zwischen denselben ein Laminat unter der Einwirkung von Wärme und Druck gebildet, wobei die Einlageschicht an der einen oder an beiden äusseren Schichten zum Haften gebracht wird. Die bekannten Materialien, welche zu diesem Zweck verwendet wurden, waren nicht in der Lage, alle gestellten Anforderungen zu erfüllen; beispielsweise sind sie in vielen Fällen gegen Trockenreinigungs-Lösungsmittel nicht beständig oder

sie haben andere Nachteile, wie z.B. dass sie unter Einwirkung von Wärme und Druck eine Tendenz zum Schrumpfen aufweisen.

Es sind zwar schon unter Wärme und Druck haftende textile Flächengebilde bekannt geworden, welche einige dieser Nachteile vermeiden. Ein bekanntes Flächengebilde dieser Art, das als Flickmaterial verwendet wird, ist mit einer Schicht versehen, die ein Copolymer und einen polymeren Weichmacher in einer Menge von 30 Gew.% enthält. Der polymere Weichmacher, der sich praktisch nicht auswaschen lässt, muss in einem relativ hohen Anteil vorhanden sein, um dem Flächengebilde die notwendige Deformierbarkeit zu verleihen, was anderseits die Festigkeit desselben herabsetzt.

Die vorliegende Erfindung bezweckt nun die Schaffung eines textilen Flächengebildes, das mindestens einseitig mit einer Schicht, enthaltend ein Copolymer aus mindestens 50 Gew.% Vinylidenchlorid sowie einen Weichmacher, versehen ist, durch welche Schicht das Flächengebilde unter Anwendung von Wärme und Druck an einem anderen Gebilde haftend gemacht werden kann, und sich dadurch auszeichnet, dass der Weichmacher ~~durch~~ ein Dialkylphthalat ~~gebildet~~ ist und im Copolymer in einer Menge von 15 Gew.% vorhanden ist.

Aus dem erfindungsgemässen textilen Flächengebilde ist die Schaffung von Marken oder Etiketten möglich, welche

für die temporäre Markierung einer Vielzahl von unterschiedlichen Textilgebilden geeignet sind, die selbst verschiedenen Behandlungsvorgängen ausgesetzt werden, wie z.B. Trocken- und Nassreinigung.

Infolge des relativ geringen Weichmacheranteiles besitzt das textile Flächengebilde dabei die für das Abziehen der Markierung von der Unterlage notwendige Zugfestigkeit. Die Festigkeit wird dadurch noch erhöht, dass der vorhandene monomere Weichmacher allmählich ausgewaschen wird. Mit dem Auswaschen des Weichmachers steigt übrigens auch der Erweichungspunkt des Materials, so dass die Markierung beim Glätten des markierten Gegenstandes trotz Erwärmung nicht verschoben werden kann oder stärker haftend wird. Die Zunahme an Steifigkeit, welche das Flächengebilde durch das Auswaschen des Weichmachers erfährt, wird mindestens teilweise durch die Erweichung kompensiert, die die Reinigung zur Folge hat.

Die beschriebenen textilen Flächengebilde können vorteilhafterweise auch als Verbindungselemente in einem mehrschichtigen Material oder Laminat verwendet werden, insbesondere im Falle einer Einlage, wobei alle Schichten aus einem Gewebe bestehen und wobei ein Material der beschriebenen Art als Einlagegewebe zwischen den andern beiden Materialschichten angeordnet wird, um ein mehrschichtiges Gewebe

zu bilden. Das Einlagematerial kann dabei unter der Einwirkung von Wärme und Druck mit der einen oder beiden andern Schichten verbunden werden.

Bevorzugte Materialien für die thermoplastische Schicht sind Copolymere, die ausser Vinylidenchlorid ein Acrylat, Acrylnitril, Vinylchlorid oder die Materialien, welche unter den Marken "Kurofan" und "Saran" im Handel sind, enthalten.

~~Gemäss einem anderen Verfahren wird ein textiles Flächen-~~
~~gebilde mit dem in Lösung befindlichen Mischpolymer~~
~~beimpft.~~ Als textile Flächengebilde seien Gewebe, Gewirke oder Vliesstoffe genannt.

Beispiel:

Ein eng gewobenes Baumwollgewebe mit einer Dicke in der Grössenordnung von 0,18 mm wird mit einer Lösung eines Copolymers bestrichen, das aus 80 % Vinylidenchlorid und 20 % Acrylnitril, bekannt unter dem Markennamen "Saran F 120" besteht in Methyläthylketon, wobei das Copolymer mit Dioctylphthalat auf 15 % seines Gewichtes plastifiziert wird. Das Gewicht der Deckschicht ist 84,5 - 91,5 gr/m².

Marken, die aus diesem Material geschnitten werden, haften an Geweben an, wenn sie während drei Sekunden einer Temperatur von 190°C bei einem Druck von $6,3\text{ kg/cm}^2$ ausgesetzt werden. Es können Stabilisatoren vorhanden sein, um die Zersetzung des Copolymers während der Beschichtung oder während der Lagerung des beschichteten Materiales auf einem Minimum zu halten.

Das erhaltene Flächengebilde lässt sich zur Schaffung von Zeichen oder Laschen für Markierungen verwenden oder kann als Versteifungsmaterial gebraucht werden.

Bei der Verwendung dieses Materiales für die temporäre Markierung von zu reinigenden Gegenständen kann es wünschenswert sein, die Bedingungen der Haftung unter Wärme und Druck zu verändern, und zwar entsprechend der Natur des Gegenstandes, an welchem die Marken oder Etiketten zu befestigen sind. Die Presstemperatur, die Presszeit und der spezifische Pressdruck können alle einzeln, zu zweien oder gemeinsam verändert werden. In der folgenden Tabelle wird die Veränderung des spezifischen Druckes bei der Anwendung eines Flächengebildes nach dem Beispiel für verschiedene Textilien, an denen die Marken zu befestigen sind, gezeigt.

<u>Textilart:</u>	<u>Presszeit:</u>	<u>Temperatur:</u>	<u>spez. Druck:</u>
Acetatrayon	4 sec	150° C	11,9 - 13,0 kg/cm ²
Baumwolle	4 sec	150° C	5,25 - 6,3 "
Wolle	4 sec	150° C	0,77 - 1,1 " .

P a t e n t a n s p r u c h

Textiles Flächengebilde, das mindestens einseitig mit einer Schicht, enthaltend ein Copolymer aus mindestens 50 Gew.% Vinylidenchlorid sowie einen Weichmacher, versehen ist, durch welche Schicht das Flächengebilde unter Anwendung von Wärme und Druck an einem anderen Gebilde haftend gemacht werden kann, dadurch gekennzeichnet, dass der Weichmacher ~~der~~ ein Dialkylphthalat ~~gebildet~~ ist und im Copolymer in einer Menge von 15 Gew.% vorhanden ist.

U n t e r a n s p r ü c h e

1. Flächengebilde nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Vinylidenchloridgehalt 70-95 % des ^(C₂-) ~~Misch~~polymers ausmacht.
2. Flächengebilde nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Weichmacher Dioctylphthalat ist.
3. Flächengebilde nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Copolymer ausser Vinylidenchlorid, ein Acrylat, Acrylnitril oder Vinylchlorid enthält.